

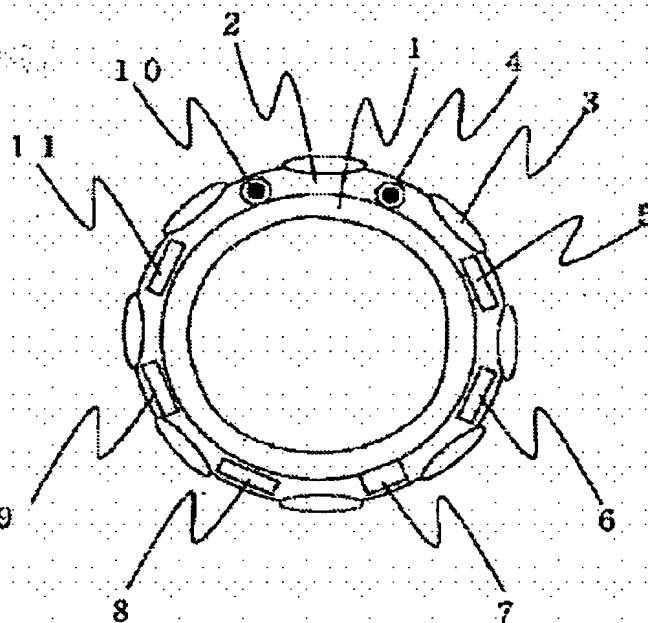
REMOTE CONTROL DEVICE

Patent number: JP2001125722
Publication date: 2001-05-11
Inventor: KOJIMA KUNIO
Applicant: SHARP KK
Classification:
- international: G06F3/023; H04Q9/00
- european:
Application number: JP19990310571 19991101
Priority number(s): JP19990310571 19991101

Report a data error here

Abstract of JP2001125722

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a ring type remote control device, which reduces the sense of incompatibility in mounting, can be carried at all the time (1), can perform discontinuous switching and continuous switching operation with the simple action of rotary input (2) and can easily generate an electric energy when not used (3). **SOLUTION:** This device is provided with a first ring 1 to be mounted on a finger, a second ring 2 having a structure to rotate along with the outer periphery of the first ring 1, a rotation quantity detecting part 4 for detecting the rotation quantity of the second ring 2, a processor 5 for generating a control command to an electronic device corresponding to the rotation quantity detected by the rotation quantity detecting part 4, a selection determining part 7 for executing the transmission of the control command generated by the processor 5, and a transmitting part 8 for transmitting the control command generated by the processor 5 to the electronic device.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-125722
(P2001-125722A)

(43)公開日 平成13年 5月11日(2001.5.11)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
G 0 6 F 3/023	3 4 0	G 0 6 F 3/023	3 4 0 Z 5 B 0 2 0
3/033	3 1 0	3/033	3 1 0 Y 5 B 0 8 7
H 0 4 Q 9/00	3 7 1	H 0 4 Q 9/00	3 7 1 B 5 K 0 4 8

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平11-310571

(22)出願日 平成11年11月 1 日(1999.11.1)

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 小島 邦男

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

(74)代理人 100103296

弁理士 小池 隆彌

Fターム(参考) 5B020 BB10 DD02

5B087 AA06 AA09 AB02 AE00 BC06

BC13 BC17 DG02

5K048 AA03 AA10 BA01 DA01 DB01

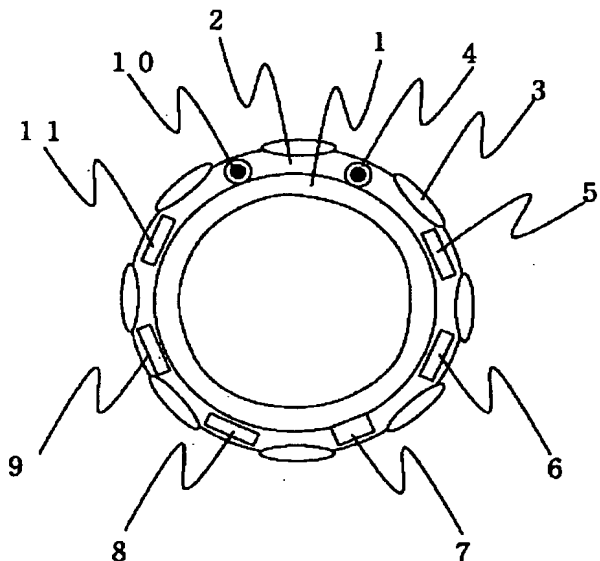
DB02 DC01 HA04 HA11

(54)【発明の名称】 リモートコントロール装置

(57)【要約】

【課題】 (1)装着の違和感が少なく、常に携帯できる、(2)回転入力という簡単な動作で、非連続な切り替えと、連続的な切り替え操作をすることができる、(3)未使用時に手軽に電気エネルギーを発電することができる、指輪型のリモコン装置を提供するものである。

【解決手段】 指に装着する第1のリング1と、前記第1のリング1の外周を回転する構造を持つ第2のリング2と、前記第2のリング2の回転量を検出する回転量検出部4と、前記回転量検出部4により検出した回転量に応じて、電子装置に対する制御コマンドを発生させるプロセッサ5と、前記プロセッサ5の発生した制御コマンドの送信を実行するための選択確定部7と、前記プロセッサ5の発生した制御コマンドを電子装置に送信する送信部8とを備えたものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 指に装着する第1のリングと、
前記第1のリングの外周を回転する構造を持つ第2のリングと、
前記第2のリングの回転量を検出する回転量検出手段と、
前記回転量検出手段により検出した回転量に応じて、電子装置に対する制御コマンドを発生させるプロセッサと、
前記プロセッサの発生した制御コマンドの送信を実行するための選択確定手段と、
前記プロセッサの発生した制御コマンドを電子装置に送信する送信手段とを備えたことを特徴とするリモートコントロール装置。

【請求項2】 前記請求項1に記載のリモートコントロール装置において、
前記第2のリングの回転量あるいは回転後の位置に応じて、情報の表示を行う表示手段を備えたことを特徴とするリモートコントロール装置。

【請求項3】 前記請求項1又は2に記載のリモートコントロール装置において、
前記第1のリングと前記第2のリングとの相互の回転によって、電気エネルギーを生成する発電手段を備えたことを特徴とするリモートコントロール装置。

【請求項4】 前記請求項1乃至3に記載のリモートコントロール装置において、
前記第1のリングの指に接触する内径側に、指の形状に応じて密着する柔軟素材を備えたことを特徴とするリモートコントロール装置。

【請求項5】 前記請求項1乃至4に記載のリモートコントロール装置において、
前記第2のリングの表面に、凸凹形状部を備えたことを特徴とするリモートコントロール装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、指に装着して携帯し、電子装置を遠隔から制御するリモートコントロール装置（以下、リモコン装置と称す）に関するものである。

【0002】

【従来の技術】電子装置を制御するリモコン装置は、電子装置から離れた場所より各種制御を可能とし、その利便性のため、近年広く普及し、TVやビデオデッキ、エアコン、携帯型オーディオプレーヤー等、多くの電子装置にリモコン機能が採用されている。中には、リモコン装置を用いずに電子機器を制御することができないものもある。

【0003】近年の技術の向上により、電子機器はより高機能化しており、制御するためのコマンドも増加し、これに伴って、リモコン装置のボタンも増加する傾向に

ある。このため、必然的にリモコン装置本体が大きくなり、携帯性が低下し、操作するときだけリモコン装置本体を手で把持して操作することになる。

【0004】この結果、使用者は操作の際に、いちいちリモコン装置のある場所まで取りに行かなければならず、また、常に携帯していないため、使用したい時にどこにあるかわからず、見つからない場合も少なくない。

【0005】これに対して、良く用いる操作だけに限定して小型化したリモコン装置や、服のポケットや端部にクリップによって装着できるリモコン装置なども提案されている。

【0006】しかしながら、これらも作業をする時や、衣服を着替える時に邪魔になったり、一旦衣服から外してしまうと、どこに置いたかわからなくなりやすいという問題がある。

【0007】こうした問題に対して、例えば特表平11-508382号公報には、2次元4象限力センサーを備えた指輪型のインタフェース装置を用いて、電子装置を制御する技術が提案されている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した特表平11-508382号公報に記載の指輪型のインタフェース装置においては、基本的に人指し指に装着して、親指で2次元4象限力センサーを操作するため、装着する指が限定されるという問題があるとともに、リングのサイズが調整できないため、サイズにあった本人しか装着することができないという問題がある。

【0009】さらに、2次元4象限力センサーを備えているため、ある程度の大きさが必要であり、指輪が小さくできないという問題もある。また、2次元4象限力センサーは、4方向の入力操作が必要となるため、単純な2方向の回転操作による入力に比べてより操作が複雑となり、操作性が悪いという問題がある。

【0010】そしてまた、能動電子部品に電力を供給するためのバッテリーを装着し、充電場所で電磁結合による再充電を行う必要があるため、構成の複雑化を招来するとともに、使い勝手が悪いという問題がある。

【0011】本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、(1)装着の違和感が少なく、常に携帯できる、(2)回転入力という簡単な動作で、非連続な切り替えと、連続的な切り替え操作をすることができる、(3)未使用時に手軽に電気エネルギーを発電することができる、指輪型のリモコン装置を提供するものである。

【0012】

【課題を解決するための手段】本願の第1の発明は、指に装着する第1のリングと、前記第1のリングの外周を回転する構造を持つ第2のリングと、前記第2のリングの回転量を検出する回転量検出手段と、前記回転量検出手段により検出した回転量に応じて、電子装置に対する制御コマンドを発生させるプロセッサと、前記プロセッ

サの発生した制御コマンドの送信を実行するための選択確定手段と、前記プロセッサの発生した制御コマンドを電子装置に送信する送信手段とを備えたものである。

【0013】これによって、常に指に装着して携帯することが可能であり、第2のリング2を回転させるという簡単な操作で、非連続な切り替え、あるいは連続的な切り替え入力を行うことが可能となり、操作性、使い勝手を向上させることができる。

【0014】本願の第2の発明は、前記第2のリングの回転量あるいは回転後の位置に応じて、情報の表示を行う表示手段を備えたものである。

【0015】これによって、現在選択されている制御コマンド等を視覚的に確認することができるとともに、リングの装飾性を高めることができる。

【0016】本願の第3の発明は、前記第1のリングと前記第2のリングとの相互の回転によって、電気エネルギーを生成する発電手段を備えたものである。

【0017】これによって、第2のリングを第1のリングに対して相対的に回転させるのみで、電気エネルギーを生成することが可能であり、TVを見たり、考え事をしながらでも、気軽かつ簡単に電気エネルギーを生成して、能動部品に供給することができる。

【0018】本願の第4の発明は、前記第1のリングの指に接触する内径側に、指の形状に応じて密着する柔軟素材を備えたものである。

【0019】これによって、任意の指に装着したり、自分だけでなく他人が装着して使うことが可能となるばかりでなく、第1のリングが指に密着して固定されるため、第2のリングを容易に回転させやすくなる。

【0020】本願の第5の発明は、前記第2のリングの表面に、凸凹形状部を備えたものである。

【0021】これによって、第2のリングを回転させる時に、凸凹形状部により回転させる指が滑りにくく、確実に回転させることができる。また、凸凹形状部に指の爪をかけて回転させることもできるため、指輪を装着した片方の手だけで使用することが可能となる。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、本発明のリモコン装置の一実施形態を図1乃至図6とともに詳細に説明する。ここで、図1は本実施形態のリモコン装置における概略構成を示す斜視図、図2は本実施形態のリモコン装置における概略構成を示す平面図、図3は本実施形態のリモコン装置における内部構成を示すブロック図である。

【0023】図4は本実施形態のリモコン装置における装着状態を示す説明図、図5は本実施形態のリモコン装置における内部構成を示す断面図、図6は本実施形態のリモコン装置における外観構成を示す説明図である。

【0024】図1において、1は使用者の指に装着される第1のリング、2は第1のリング1の外周に設けられ、該第1のリング1に対して相対的に回転する構造を

持つ第2のリング、3は第2のリング2の外周面に設けられ、光を発したり、あるいは情報表示を行うための複数の表示部である。

【0025】図2及び図3において、4は第2のリング2の第1のリング1に対する回転量を検出する回転量検出部であり、例えば、第1のリング1に接触するローラーを用いて検出する方法や、第1のリング1に刻まれたラインを、光学的に読み取る光学式センサなどを用いることができる。

【0026】5は回転量検出部4の検出量に基づいて、外部の電子装置（図示せず）に対する制御コマンドを発生するプロセッサ、6はプロセッサ5より発生された制御コマンドをはじめとする各種の情報を記憶する記憶部である。

【0027】7は第2のリング2が押される圧力を検知して制御コマンドの選択及び発信を確定する圧力センサ等の選択確定部、8は電子装置に赤外線や無線電波等の信号を発信する発信部、9は電子装置からの赤外線や無線電波等の信号を受信する受信部である。

【0028】10は第1のリング1と第2のリング2との相互の回転によって、電気エネルギーを発生させる発電部であり、例えば、第1及び第2のリング1、2の回転によって、コイル内の磁石を回転させて、電磁誘導によって発電する方法などを用いることができる。

【0029】11は発電部10で得られた電気エネルギーを蓄積するための2次電池、12はプロセッサ5の指示に応じて、表示部3の表示を制御する表示制御部である。

【0030】使用者は、図4に示すように、上述の指輪型リモコン装置を指に装着した状態で各種操作を行う。図4においては、リモコン装置が使用者の中指に装着されているが、第1のリング1の指に接触する内径側は、ゴム素材や軟質プラスチック、ウレタン素材等の、指の形状に応じて密着する柔軟素材を用いているため、別の指に装着したり、自分だけでなく他人が装着して使うことも可能である。

【0031】しかも、第1のリング1が指に密着して固定されるため、第2のリング2を容易に回転させやすくなる。さらに、第2のリング2の外周面には、表示部3が凸形状に張り出しており、凹凸形状部が形成されている。従って、親指を凸形状の表示部3に引っ掛けることにより、第2のリング2を容易に回転させることができる。

【0032】また、本実施形態のリモコン装置は、図5に示すように、第1のリング1の内周面に、第2のリング2の回転用レール13を保持する保持部材14が設けられている。この回転用レール13と保持部材14とは、ボールベアリング15によって滑らかに回転する。

【0033】次に、上述のように構成してなるリモコン装置の操作方法について説明する。使用者は、第2のリ

10

20

30

40

50

ング 2 を回転させて目的の表示部 3 を予め定められた位置に合わせることにより、前記表示部 3 に表示された制御コマンドを選択した状態とすることができる。

【0034】この状態で、第 2 のリング 2 の任意の部位を押圧することによって、選択確定部（感圧センサ）7 がこの圧力を検知し、選択された制御コマンドが確定され、発信部 8 より外部の電子装置に発信される。

【0035】尚、第 2 のリング 2 の回転による入力信号は、機能切り替えのように、一定の回転量によって非連続的に切り替わるものでも、あるいは音量調整のよう

に、連続的に切り替わるものでも良い。特に、連続的な切り替えを行う必要がある場合は、直感的かつ微小な入力操作が可能である。

【0036】また、第 2 のリング 2 の外周面には、図 6 に示すように、発光あるいは情報表示を行う複数の表示部 3 が設けられている。図 6 においては、VTR のコントロールを行う状態が示されており、表示部 3 a は巻き戻し、表示部 3 b は再生、表示部 3 c は早送りの機能表示を行っている。

【0037】このため、使用者は、どのような制御が行

えるかを視覚的に確認することができる。表示部 3 の表示内容は制御する電子装置に応じて切り替え可能なことは言うまでもない。さらに、表示部 3 としてカラフルな発光素子を用いたり、表示部 3 を点滅させるなどして、指輪としての装飾性を高めることも可能である。

【0038】

【発明の効果】本願請求項 1 に記載の発明によれば、常に指に装着して携帯することが可能であり、第 2 のリング 2 を回転させるという簡単な操作で、非連続な切り替え、あるいは連続的な切り替え入力を行うことが可能となり、操作性、使い勝手を向上させることができる。

【0039】本願請求項 2 に記載の発明によれば、現在選択されている制御コマンド等を視覚的に確認することができるとともに、リングの装飾性を高めることができる。

【0040】本願請求項 3 に記載の発明によれば、第 2 のリングを第 1 のリングに対して相対的に回動させるのみで、電気エネルギーを生成することが可能であり、TV を見たり、考え事をしながらでも、気軽かつ簡単に電

気エネルギーを生成して、能動部品に供給することができる。

【0041】本願請求項 4 に記載の発明によれば、任意の指に装着したり、自分だけでなく他人が装着して使うことが可能となるばかりでなく、第 1 のリングが指に密着して固定されるため、第 2 のリングを容易に回転させやすくなる。

【0042】本願請求項 5 に記載の発明によれば、第 2 のリングを回転させる時に、凸凹形状部により回転させる指が滑りにくく、確実に回転させることができる。また、凸凹形状部に指の爪をかけて回転させることもできるため、指輪を装着した片方の手だけで使用することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明のリモコン装置の一実施形態における概略構成を示す斜視図である。

【図 2】本発明のリモコン装置の一実施形態における概略構成を示す平面図である。

【図 3】本発明のリモコン装置の一実施形態における内部構成を示すブロック図である。

【図 4】本発明のリモコン装置の一実施形態における装着状態を示す説明図である。

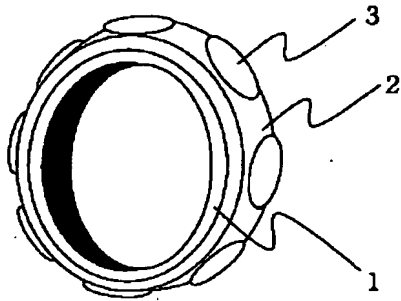
【図 5】本発明のリモコン装置の一実施形態における内部構成を示す断面図である。

【図 6】本発明のリモコン装置の一実施形態における外観構成を示す説明図である。

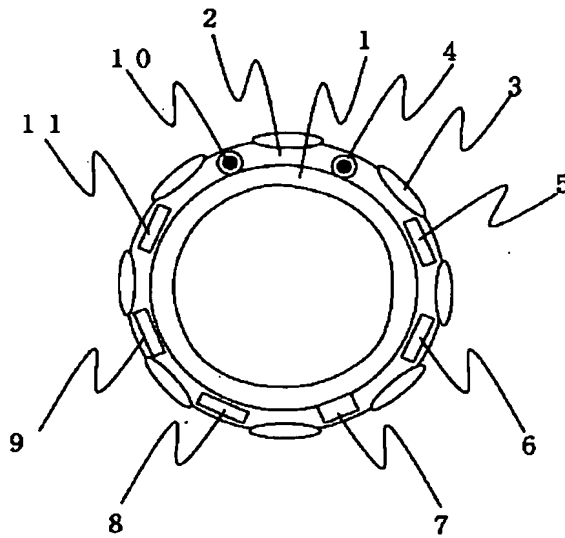
【符号の説明】

- 1 第 1 のリング
- 2 第 2 のリング
- 3 表示部
- 4 回転量検出部
- 5 プロセッサ
- 6 記憶部
- 7 選択確定部
- 8 発信部
- 9 受信部
- 10 発電部
- 11 2 次電池

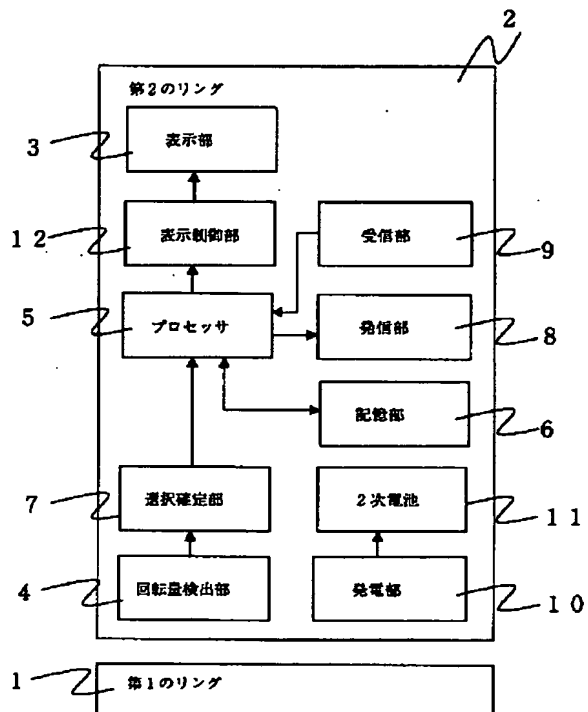
【図1】



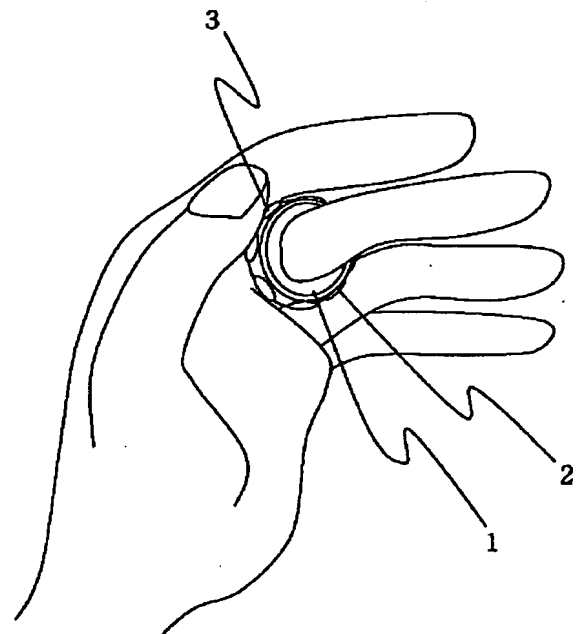
【図2】



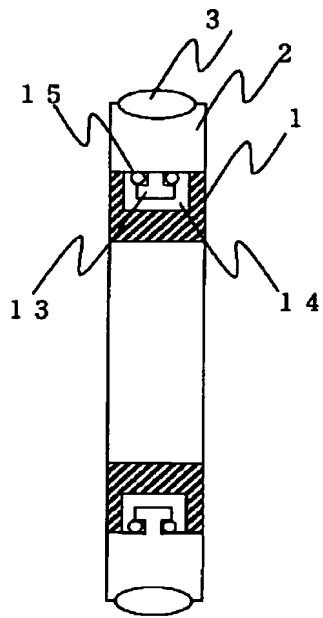
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

